

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 06057121 A

(43) Date of publication of application: 01 . 03 . 94

(51) Int. CI

C08L 71/02 C08K 5/17 C08K 5/54 C08K 5/57

(21) Application number: 04214068

(71) Applicant:

SEKISUI CHEM CO LTD

(22) Date of filing: 11 . 08 . 92

(72) Inventor:

TODA TOMOMOTO
MURAYAMA YUKIHIKO

(54) ROOM-TEMPERATURE-CURABLE COMPOSITION

COPYRIGHT: (C)1994, JPO& Japio

(57) Abstract:

PURPOSE: To obtain the room-temperature-curable composition which cures rapidly and is useful as a sealing material by incorporating an organotin compound, an amine compound, and a specific organosilicon compound into a specific polymer having a crosslinkable terminal group.

CONSTITUTION: 100 pts.wt. polymer which has a backbone consisting substantially of a polyether and has a crosslinkable, hydrolyzable silyl group at its terminal (wherein the backbone is especially desirably polyoxypropylene from the standpoint of material properties after cure, while the silyl group is especially desirably an alkoxysilyl from the standpoint of storage stability) is mixed with 0.1-10 pts.wt. organotin compound, 0.02-10 pts.wt. amine compound, and 0.01-8 pts.wt. diaryldialkoxysilane represented by the formula (wherein R¹ and R² each is a 1-3C alkyl and R³ is H or a 1-12C alkyl) to obtain this composition. which cures rapidly and satisfies necessary sealant properties such as tensile properties. The composition is hence useful as a sealing material, etc.

$$\binom{R^3}{OR^2}$$
 $S i < \frac{OR^1}{OR^2}$

(19)日本国特許庁 (JP) (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-57121

(43)公開日 平成6年(1994)3月1日

| (51)Int.Cl. ⁵ | | 識別記号 | 庁内整理番号 | FI | 技術表示簡所 |
|--------------------------|-------|------|----------|----|--------|
| C 0 8 L | 71/02 | LQC | 9167-4 J | | |
| C 0 8 K | 5/17 | | 7242-4 J | | |
| | 5/54 | | 7242-4 J | | |
| | 5/57 | | 7242-4 J | | |
| | | | | | |

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21)出願番号

特願平4-214068

(71)出願人 000002174

積水化学工業株式会社

(22)出願日

平成4年(1992)8月11日

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(72)発明者 戸田 智基

京都市南区吉祥院八反田町8

(72) 発明者 村山 之彦

大阪市淀川区西宮原3-3-2-509

(54)【発明の名称】 室温硬化性組成物

(57)【要約】

【目的】 シーリング材として実用に供し得る程度の速 い硬化速度の室温硬化性組成物を得る

【構成】 主鎖が本質的にポリエーテルであり、末端に 架橋可能な加水分解性シリル基を有する重合体(A)1 00重量部と、有機錫化合物(B)0.1~10重量部 と、アミン化合物(C)0.02~10重量部と、下記 の一般式(1)で示されるジアリールジアルコキシシラ ン (D) O. O1~8 重量部とを含むことを特徴として いる

$${R^3 \choose OR^2} s i < OR^1 \qquad (1)$$

【特許請求り範囲】

【請求項1】 (A) 主鎖が本質的にホーエーテルであ り、末端に架橋可能な加水分解性シリル基を有する重合 体100重量部と、

(B) 有機錫化合物(0, 1~10)重量部と、

$$\begin{pmatrix} R^3 & & & \\ & & & \\ & & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^2 & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^2 & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^2 & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^2 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^2 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^2 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^2 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^2 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^2 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^2 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^2 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^2 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^2 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^2 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^2 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^2 & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^2 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^$$

(式中、R¹及びR はそれぞれ炭素数1~3のアルキ ル基、R'は、水素または炭素数1~12カアルキル基 を示す。ト

【発明の詳細な説明】

[0001]

【産業上の利用分野】本発明は、大気中の湿気と反応し てゴム状に室温硬化する室温硬化性組成物に関するもの。 であり、特に、硬化速度が連し、ミーリング材として有 用な室温硬化性組成物に関するものである。

[0002]

【産主の技術】大気中の湿気で反応してゴム状に硬化す る重合体としては、例えば、特公昭58-41291号 20 に記載されているようなドーエーテルが挙げられる。こ のポリエーでかは、末端にエーテル型アリルオレフィン 基を有するオキンアルキンジ重合体をV目1 族遷移金属 の存在下で、下記の一般式で表されるヒドロシリコン化。 合物と反応させることにより得られるポリエーデルであ

$[0\ 0\ 0\ 3]\ X_3, Si\ (H) - R_6$

(武中、Rは1価烷化水素基及ひハコゲン化1価烷化水 - 表基から選択した基、aは0、1または2の整数、Xは <ロケン原子、アルコキシ基、アシルオキシ基及びケト。 キンメート基より選択した基または原子を示す。)

【0004】1八上のようにして得られるポリエーテル樹 脂、特に末端がアルコキレンドル基の樹脂は硬化が遅い ため、金属化合物等の硬化触媒が用いられる。このよう※

※た硬化触媒としては、例えば、テトラ n プチルチタ - 10 - マート等カモタネート系化合物、ジザチル錫ブラウレー 上等のジアルキル錫カルゴキンレート系化合物、アミン 化合物等が挙げられる。

* (C) アミン化合物(). () 2~1() 重量部と、

徴とする、室温硬化性組成物

(D) 下記り一般式(I) で表されるジアリールジアル

コキシンランの、01~8重量部とを含有することを特

【0005】

【fl: 1 】

【発明が解析しようとする課題】しかしながら、これら の化合物単独では一般に触媒活性が低いため、硬化触媒 として配合しても硬化速度が遅く、テーリング材等の用 途においては実用に供し難いという問題があった

【0006】本発明の目的は、このような従来の問題点 を解消し、適当な硬化触媒の系を用いて、末端に架橋可 能な加水分解性シリル基を有する重合体の硬化速度をシ - リング材等の用途に使用可能なレベルまで高めた室温 硬化性組成物を提供することにある。

[0007]

【課題を解決するための手段】本発明の室温硬化性組成 物は、(A) 主鎖が本質的によりエーテルであり、末端 に架橋可能な加水分解性シリル基を有する重合体100 重量部と、(B) 有機錫化合物(0. 1~10重量部と、 (C) アミン化合物 0. 02~10重量部と、(D)下 記の一般式(1)で表されるジアリールジアルコキッシ ランロ、01~8重量部とを含有することを特徴として

[0008]

【化2】

$$\begin{pmatrix} R^3 & & & \\ & & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ \end{pmatrix}_2 S i \begin{pmatrix} O R^1 & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ &$$

【0009】 (式中、R¹及3R¹はそれぞれ炭素数1 ~3 (1)アルキル基、R*は水素または炭素数1~12(1) アルキル基を示す。)

本発明において用いられる、主鎖が本質的にポリエーデ 3 で未端に架橋可能な加水分解性シリル基を有する重合 体(A) としては、例えば、特公昭58~41291号 公報に記載された方法、すなわち、末端によってル型ア リルオレフィン基を有するオキシアルキレン重合体をV 1日 旅遷移金属の存在下で、上記の一般式で表されるヒ ドロシリコン化合物と反応させることによって得られ る、末端に加水分解性のシリル基を有するポリエーテル が挙げられる。

(式中、Rに1価炭化水素基及びハコゲン化1価炭化木 素基がら選択した基、aは0、1または2①整数、Xは 40 ハロゲ、原子、アルコキン基、アシルオキン基及びケト キシメート基より選択した基または原子を示す。)

これら化合物の中でも、主鎖がボリオキップロセレンが こなるものの硬化物の物性の原のら特に好ましい。ま た、加水分解性にした基としては、貯蔵安定性の点いら アルコキシシリル基が特に好ましい。

【0011】また、上記の末端に加水分解性シリル基を 有するボニエーテルの分子量としては、4000~30 ○○○○・ものが好ましい。4000未満では硬化物の伸 ひが十分でなし、30000より大きいと粘度が高す

50 ぎ、配合物と、たときの作業性が低下するからである

【0012】本発明で用いられる有機錫化合物(B)と は、錫原子に農奉数ゴ1~20万1価の農化水本基が直 接に1または2以上結合した構造を有する化合物であ る。こりような有機錫化合物(B)として、例えば以下 □①~③ 芝挙げられる

①ごくたら錫ケキナイド、ごナクチル錫ケキザイド。ご 1972の場でも一く19家のごアルキル錫でもサイド類。 【0013】②、こごチル錫、ことせデーコ、、こごチル錫。ご さなわずでいり、1000年が鐫り行わらいり、1000年が鵝 ごうじステート、1774年ル鍋10月ルミザート、1774年ル 錫ニフザアレート、ニアイモル錫ニアラキネー・ト、ニアイモ な錫(さくマー)、「これもお錫」とかいけ、「これだれ 錫三にかせいし、ごせりチル錫、アマッパ・日、ごせれる た錫。これにサイトト、ごかり千が錫。こうウンドト、こ ナリモル鶴(ミリソウ・・)、「かり手に鶴」パルミデー 上、「下げ」ル鍋、アボデート、「下で」ル鍋、アロバ オスート、こむで、4銭ごひのレード、ごとで、4銭に これながら主、こ日がこが錫いいなくがった。これたな 錫フタレート、これだり場合で(モノエステルペレコ) 1)、オクチル酸鐫、1775年の錫サクトロ・1等の177~20 ガキル鶴カルボキ。レー日頃

【0014】③ビス(三ブチル錫アセット) ナキサイ 下、ビス (1) がたル錫ブロビオネート) オキサイト、ビ ス(シブチル錫ラウレート)寸キサイド、ヒス(シブチ ル錫ミリステート) オキサイト、ピス (ごてチル錫ハル ミロート) マキサイト、ビス (こがチル鍋スケアレー) 下) ナキサイド、ピス (. パチル錫アラキネート) オキ 世紀下、じんしこうチル錫・ベイート)ガキサイト、ビ ス(白がチル錫オレエ・・)・オキサイト、ヒス(こがチ ル錫エルゲート)オキサイト、ピス (ごごチル錫コルゲ ート) オキサイド、ヒス (シオクチル鶏アセナート) オ キサイト、ヒス (. オクチル鍋プロヒオネート) コキサ スト、ピス (ciltカチル錫ラウレー---) オキサイド、ビ フ (こけりチル錫ミリスペート) すキサイト、ドス (ご オガチル鍋ハルミテート) オキサイド、ビス (ごドアン ル錫アセット 十) オキサイト、ビス (こと)テンル鍋フロ 七才ネート) オキサイト、ヒス に 十つ シル錫ラウレー 王) ずキサイド、ヒス (1.2十元) ル錫ミリステー王) か キサイト、ピス(三十三、小鍋ハルマラート)オキナイ 上等のピス(三アルキル錫カルボキシレート)サキセイ が頼。中でも、ジアチル舞。テクレール、サフ たどでも ル錫った。ハー・)できゃくどが好適に用いられる。

【0015】本発明に対けて、有機錫化合物(B)の使 用量は、上記の重合体(A)100重量部に対して、 0. 1~10重量部である。0. 1重量部未満では硬化 促進の効果が生な「、10重量部を超えると硬化物の物 性が著し、低下するからである。好適にはり、5~5重 量部である

【OOI6】本発明で用いられるアミン化合物(C)と もては、例えばドデシルアミン、オクチルアミン、ペン=50=体(A)に、有機錫化合物(B)、アニン化合物(C)

ブルアミン、テリラメチルグアニごご等やN-(2-ア ミノエチルレーリーアミ いコピルッチメッキシンデ $\mathbb{P}_{+}(N-(2-7)^{\frac{1}{2}})$ where $N-(2-7)^{\frac{1}{2}}$ and $\mathbb{P}_{+}(N-(2-7)^{\frac{1}{2}})$ そんぎょうキシ、ラン、は、アミノアロビルトーエッキ シ. ラン、N. Nーピス (3 - (5リノ・キンシー) \$1 TUES YES, N. NOWY (30 (****)) イナキン、「ゆ」プロセル、アニ、第四面で行わる。中 でも、下げ、ルヤミン、 $N=\{2=({f 7}\}/2 \pm {f 6}n\}$ $\}$ ジョングミ 177ロビルト (メトキ) こうし、N × [2 -(アミノエチル)) 一郎 アミノブロビルメチルブメト キュンランが好適に用いられる。

【0017】 本発明において、アミニ化合物(C)の使 用量は、上記の重合体(A)100重量部に対して、 ロ、ロセ~10重量部でもう。ロ、ロセ重量部未満では 硬化促進の効果が少なし、10重量部を超えると硬化物 の物性が低手でもからでもる。好適には、0.1~8重 量部である。

【0018】 本発明で用いられるデアニールデアルコキ (1) (1) としては、例えば、ごフェニルンプトキ シリウン、アクエニルデムトキンシウン等が挙げられ。 る。中でも、プロエニルディトキ、デランが好適に用い られる。本発明において、1975-417アルコキンパケ ン (D) の使用量は、上記の重合体(A) 100重量部 に対して、0.01~8重量部でもる。0.01重量部 未満では硬化促進の効果が少なく、8 重量部を超えると 硬化物のキビッラスが著し「低下するからでもる」好適 には、ロ、ロ5~6重量部である。

【0019】本発明の室温硬化性組成物には、後性を目 的として各種の充填剤を添加することができる。例え は、炭酸カルウンム、炭酸マグネンウム、含水生イ酸、 無水を子酸、ゲイ酸カルンウム、シリカ、酸化チタン、 クレー、タルク、カーゴンでラック等を添加することが できる。これらの充填剤は1種のみで使用してもよい。 」、2種以上使用してもよい。

【0020】また、本発明においては、可塑剤を添加す ることにより、さらに硬化铵の伸び物性を高めたり、低 モデュラス化することができる。 可塑剤としては、燐酸 トリプチル、燐酸トリクレデル等の燐酸エステル、アタ ル酸シオクチル等のマタル酸エステル、グラセリンモノ オレイン酸エステル等の脂肪族と塩基酸エステル、アジ 日、酸」に作る、アンコ、酸いとなぜが穿の脂肪族に塩 基酸にステル等が挙げられる。これらは、単独生とは2 種類以上の組み合わせて使用することにできる。本を明 では、さらに、顔料、紫外神吸収剤、酸化防止剤、モラ シカラブリング剤等を活加して変性することが可能であ

[0021]

【作用】本発明では、主鎖の本質的には「ユーデルであ り、末端に架橋可能な加水分解性ンリル基を有する重合。

5

及びジアリールジアルコキシンラン (D) を所定量配合することにより、著しく硬化速度を上昇させている。このような配合によって硬化速度が上昇する理由についてその詳細は明らかではないが、ルイス酸である有機錫化合物 (B) に、塩基であるアミン化合物 (C) 及びジアリールジアルコキシンラン (D) が何らかの相互作用をすることにより、未端に架橋可能な加水分解性ショル基を有する重合体 (A) のシリル基のシラノールへの加水分解及びシラノール縮合反応に対する有機錫化合物

(B) の触媒作用を高めているものと推察される。

【0022】本発明において、ジアリールジアルコキシンラン(D)が特に有効である理由について詳細は明らかではないが、フェニル基が1個結合しているモノアリーキシラン化合物に比べ、フェニル基が2個結合しているためケイ素原子上の電荷密度がより高められており、またフェニル基が3個結合したトリアリールンラン化合物に比べると、フェニル基が2個であるためケイ素原子まわりの立体障害もさほど大きくなく、適当な相互作用を示すものと思われる。

[0023]

【実施例】

硬化性組成物の調製

*主鎖が本質的にホリエーテルであり、末端に架橋可能な加水分解性シリル基を有する重合体(A)として、「サインル5A03」(商品名)(鐘淵化学社製、分子量8500)を用いて、表1に示す実施例1~11及び表2に示す比較例1~10万配合で硬化性組成物を調製した。120℃で2時間予備乾燥した炭酸カルシウム及び酸化チタンを、「サイリル5A03」及びジオクチルフタレートと共に混合攪拌機に入れ密封状態で混合した後、残りの添加剤をきるに添加し、均一に混合して硬化10性組成物とした

【0024】物性測定方法

①タックフリータイムの測定

JIS A5758に準拠し、温度23 C湿度60%R Hで行った

②硬化物の引張試験

得られた硬化性組成物について、それぞれ厚き2mmのシートを作製し、20C60%RHで1週間養生した後、JIS K6301に準拠し3号ダンベル試験片を作製して、50mm/分の速度で引張試験を行った。得られた結果を表1及び表2に示す

[0025]

* 【表1】

٤:

| | | | | 実 施 | | | | 列 | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| (A) #1UN5A03 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 炭酸カルシウム | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| 酸化チタン | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| ジオクチルフタレート | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| (B) ジブチル錫ジラウレート | 2 | | _ | | | _ | _ | 4 | | | <u> </u> |
| (B) ビス(ダブチル錫 ダラウレート)オキサイド | | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | | 3 | 3 | 3 |
| (C) ラウリルアミン | 3 | | 2 | _ | 2 | 2 | _ | 3 | _ | | |
| (C)N-[2-7ミノエチル]-3- アミノブロビルトリメトキシシラン | 3 | 2 | _ | _ | - | | 2 | | | | |
| (C)N-[2-7ミノエチル]-3- アミノブロビルメチルジメトキシシラン | | | | 2 | 2 | 3 | | _ | | | _ |
| (C) オクチルアミン | | | _ | _ | _ | _ | | _ | 2 | | _ |
| (C) ベンジルアミン | | | _ | | _ | | _ | | | 3 | _ |
| (C) ジーn-オクチルアミソ | | _ | _ | _ | | | | | _ | | 5 |
| (D) ジフェニルジメトキシシラン | 1 | 0.5 | 0.8 | 1 | 0.4 | 0.1 | | 1 | 0.8 | 0.8 | 1 |
| (D) ジフェニルジエトキシシラン | _ | | | _ | | | 0.5 | | | | |
| タックフリータイム (分) | 45 | 45 | 45 | 30 | 30 | 45 | 60 | 30 | 45 | 45 | 60 |
| グ | 1.8 | 2. 3 | 2. 0 | 2. 1 | 2. 1 | 2. 7 | 2. 2 | 1.7 | 1.8 | 1.8 | 1.5 |
| 元 破断伸び (%) | 750 | 640 | 670 | 790 | 740 | 680 | 640 | 770 | 760 | 770 | 750 |
| 發 破断強度(kg/cm²) | 8. 1 | 9. 3 | 9.5 | 10.3 | 9. 2 | 9. 9 | 9. 1 | 7. 4 | 7.5 | 7. 8 | 7. 3 |

【60026】 【表2】

| ų | | | | | | | | 10 | ı | |
|--|-------|-----------|------|-------|-------------|-------|-------|------|------|-------------|
| | 比 | | 嘭 | 交 侈 | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| (A) サイリル5A03 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 炭酸カルシウム | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| 酸化チタン | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| ジオクチルフタレート | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| (B) ジブチル錫ジラウシート | 3 | _ | _ | _ | _ | _ | _ | | | |
| (B) ビス(ジブチル錫 ジラウレート)オキサイド | _ | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| (C) ラウリルアミン | 3 | _ | _ | 2 | 4 | _ | — | _ | | |
| (C)N-[2-7ミノエチル]-3- アミノブロビルトリメトキシシテン | 3 | 2 | 4 | _ | | _ | _ | 2 | 2 | 2 |
| (D) ジフェニルジメトキシシラン | | _ | _ | _ | _ | 1 | 2 | | | |
| フェニルトリメトキシシラン | _ | _ | _ | _ | | | | 0.5 | | |
| メチルフェニルジメトキシシラン | _ | - | _ | _ | _ | _ | | _ | 0. 5 | |
| トリフェニルエトキシシラン | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | | 0.5 |
| タックフリータイム (分) | > 120 | 120 | 90 | > 120 | 120 | > 120 | > 120 | 120 | 120 | 120 |
| グ 50%モジュラス(kg/cm²) | _ | 3. 0 | 3. 3 | | 2. 4 | _ | _ | 2. 3 | 2. 1 | 2. 9 |
| Total Att and Co. | H | 5. | 100 | | 5 00 | | | 25.0 | 200 | F 00 |

【0027】表2において、比較例1、4、6及び7は 硬化が遅いので、ダンベル引張物性の測定は行わなかっ た 表1及び表2の結果から明らかなように、本発明に 従う実施例の硬化性組成物は、タックフリータイムが非 常に短三、硬化速度の速い硬化性組成物である。

破断強度(kg/cm2)

[0028]

【発明の効果】以上説明したように、本発明では、主鎖 が本質的にポリエーテルであり、末端に架橋可能な加水* * 分解性シリル基を有する重合体(A)に、有機錫化合物 (B) 、アミン化合物 (C) 及びジアリールジアルコキ シシラン (D) を所定量配合することにより、引張物性 等の必要なシーラント特性を満足しつつ、硬化速度の速 い硬化性樹脂組成物としている 従って、本発明の室温 硬化性組成物は、シーリング材等の用途に用いられる実 用レベルの硬化速度を示し、シーリング材等に用いて有 用なものである

650 | 680

500

9.7

510 490 -

10.5 11.4

590